

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-331662

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

(21)Application number : 10-138928

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 20.05.1998

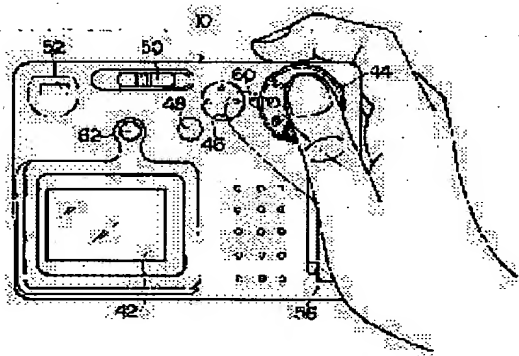
(72)Inventor : NAKAO SOICHIRO
HAYASHIDA TAKAYUKI

(54) PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable electronic device where a number of operation functions are integrated in a small space and which is simply operated by one hand.

SOLUTION: A mode dial 44 is placed at a position where the thumb of the right hand gripping the right side grip section of a main body is naturally placed when viewing an electronic camera 10 from a rear side, and cross key 46 is placed at the left side of the mode dial 44. The cross key 46 is used as an operation key to select various mode setting items and to instruct revision of setting contents. Then a menu/execution key 48 to confirm items and setting contents selected/revise by the cross key 46 is provided at the lower left part in the vicinity of the cross key 46. Through the configuration above, desired operations are entered with a motion of fingers eliminating much of waste along with an operation flow.



BEST AVAILABLE COPY

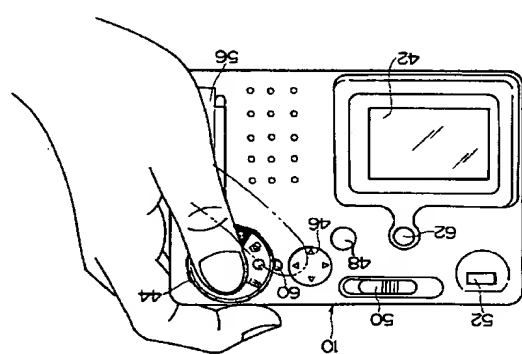
(5) Int.Cl. H 0 4 N 5 / 2 5	識別記号	P I H 0 4 N 5 / 2 5 F
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)		

(21) 出願番号 特開平10-138928	(71) 出願人 00005201 富士写真フイルム株式会社 神奈川県横浜市中区210番地 中野 第一館
(22) 出願日 平成10年(1998) 5月20日	(72) 発明者 増玉真朝 横浜市泉区3丁目11番46号 富士フイルム株式会社内 林田 隆之 増玉真朝 横浜市泉区3丁目11番46号 富士フイルム株式会社内 真フイルム株式会社内 (74) 代理人 弁理士 松浦 龍三

(54) 【発明の名称】 携帯型電子機器

(57) 【要約】
【課題】 小さいスペースに、より多くの操作機能を集約し、片手で簡単に操作できる携帯型電子機器を提供する。

【解決手段】 電子カメラ10を背面側から見て、本体右側のグリップ部を把持した右手の親指が自然に位置する場所にモードダイヤル44が設けられ、モードダイヤル44の左側には十字キー46が配置される。十字キー46は、モード等の設定における各種設定項目の選択や、設定内容の変更を指示する操作キーとして使用される。そして、十字キー46で選択/変更した項目や設定内容を確定するためのメニュー/実行キー48が十字キー46の近傍下部に設けられる。かかる構成により、操作の流れに沿って右から左へと無駄のない指の動きで望みの操作入力ができる。



- 【特許請求の範囲】
【請求項1】 複数のモードのうちから1のモードを選択するためのダイヤル操作部と、前記ダイヤル操作部で選択したモードの下で所望の項目を選択し、又は所望の指示入力を行う操作部であって、上下左右の4方向へ傾倒自在なボタン部材から成る十字キー操作部と、備えた携帯型電子機器において、
機器本体の一部を把持する手の親指によって操作可能な位置に前記ダイヤル操作部を設けると共に、該ダイヤル操作部の周囲近傍であって前記親指によって操作可能な位置に前記十字キー操作部を設けたことを特徴とする携帯型電子機器。
【請求項2】 前記十字キー操作部で選択した内容を選択する実行ボタンを、前記親指によって操作可能な位置であって前記前記十字キー操作部を挟んで前記ダイヤル操作部と反対側に設けたことを特徴とする請求項1記載の携帯型電子機器。
【請求項3】 前記ダイヤル操作部の上面中心部に凹部を形成し、該ダイヤル操作部を操作しないときに前記凹部に親指を安定して置いておくことができるようにダイヤル操作部を指置き部として兼用するようにしたこととを特徴とする請求項1、又は2記載の携帯型電子機器。
【請求項4】 前記携帯型電子機器は、画像光を電気信号に変換する撮像素子と、前記撮像素子で撮影された画像を示す画像データを前記カード状記録媒体に記録すると共に、前記カード状記録媒体からデータを読み出す読み書き手段と、前記撮像素子で撮影された画像又は前記カード状記録媒体から読み出された画像を表示する平面表示手段と、を備えた電子カメラであることを特徴とする請求項1、2又は3記載の携帯型電子機器。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は電子カメラなどの携帯型電子機器に係り、特に機器本体に設けられる操作部の構成及びその配置構造に関する。
【0002】
【従来の技術】 電子カメラや電子ブックなどの携帯型電子機器の操作部には、押しボタン、スライドつまみ、或いは回転ダイヤルなどが用いられている。これら多様な形態のうちから、どのような操作部材を採用し、それらを機器本体上に如何に配置するかによって電子機器の大きさや操作性（使い易さ）が大きく左右される。
【0003】
【発明が解決しようとする課題】 特に、近時電子機器の一面の小型化、多機能化に伴って、操作部の配置スペースの確保や操作性の向上が製品開発において重要な要素を占めるようになってきている。本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、小さいスペースに、より多くの操作機能を集約し、片手で簡単に操作できる携帯型電子機器を提供することを目的とする。

【0004】
【課題を解決するための手段】 本発明は前記目的を達成する為に、複数のモードのうちから1のモードを選択するためのダイヤル操作部と、前記ダイヤル操作部で選択したモードの下で所望の項目を選択し、又は所望の動作指示を行う操作部であって、上下左右の4方向へ傾倒自在なボタン部材から成る十字キー操作部と、備えた携帯型電子機器において、機器本体の一部を把持する手の親指によって操作可能な位置に前記ダイヤル操作部を設けると共に、該ダイヤル操作部の周囲近傍であって前記親指によって操作可能な位置に前記十字キー操作部を設けたことを特徴とする。

【0005】 本発明によれば、機器を把持した片手の親指でダイヤル操作部を回転操作することでモードを選択することができ、また、ダイヤル操作部から親指の位置をずらすだけで、十字キー操作部を簡単に操作できる。上記構成に加え、請求項2に記載の如く、前記十字キー操作部で選択した内容を選択する実行ボタンを、前記親指によって操作可能な位置であって前記十字キー操作部を挟んで前記ダイヤル操作部と反対側に設けることが好ましい。このように、ダイヤル操作部から、十字キー操作部、及び実行ボタンを順に並べて配置したことにより、ダイヤル操作部によるモード選択をし、そのモードの下で更に詳細な設定を十字キー操作部から選択入力し、これを実行ボタンで確定するという具合に操作の流れに従って無駄のない動きにより一連の操作を行うことができる。

【0006】 請求項3に記載した発明は、前記ダイヤル操作部の上面中心部に凹部を形成し、該ダイヤル操作部を操作しないときに前記凹部に親指を安定して置いておくことができるようにダイヤル操作部を指置き部として兼用するようにしたことを特徴としている。かかる態様によれば、指置き部としてのスペースを特別に確保する必要が無く、また、ダイヤル中心部の凹部に親指を置いた時の安定感もあり、ホールド感に優れるという利点がある。

【0007】 例えば、上述した請求項1、2又は3に係る発明の具体的な一態様として、請求項4に記載の如く、画像光を電気信号に変換する撮像素子と、前記撮像素子で撮影された画像を示す画像データを前記カード状記録媒体に記録すると共に、前記カード状記録媒体からデータを読み出す読み書き手段と、前記撮像素子で撮影された画像又は前記カード状記録媒体から読み出された画像を表示する平面表示手段と、を備えた電子カメラに適用することができる。

【0008】
【発明の実施の形態】 以下添付図面に従って本発明に係る携帯型電子機器の好ましい実施の形態について詳細する。図1には本発明を電子カメラに適用した例が示されている。図面に示したように、この電子カメラ10は、

略路直方体形状の外装ケーシング12（キャビネット）を有し、本体14上面直上にファインダー窓18及び撮影レンズ18が上下直並に配置されている。ファインダー窓18は正方形の形態が可能であるが、例えば、アルマレンスは種々の形態が採用されたと共に、撮影レンズとバダバ式ファインダーが採用されたとする。そして、撮影レンズ18の後方には撮像手段に相当する図示せぬCCD（撮像素子）が配置される。CCDの画素数があるが、35万画素以上のものが好ましい。

【0011】また、本体14正面略中央の上部にストロ
部28が設けられ、その下方にストロボ闪光センサ30
及びカメラマイクマウント部32が並んで配置されて、図
11のようにストロボ部28をグリッパ部24よりも中央寄
りに配置したことで、グリッパ部24を抱持する撮影者
の手がストロボ部28に隠れ難く、撮影者が覗いてストロ
部28を手で覆ったまま撮影してしまうのを防止するこ
とができる。

【0013】電池蓋38は、本体14の底面部に図示せしヒンジ機構によって開閉自在に設けられている。電池蓋38を図1上で手前側にスライドさせると、該電池蓋38を開状態に維持する係止機構（不図示）の係止が解

除され、電池蓋38が下方向に開かれる。図2に示すように、電池収納部40は、略円柱状の電池（例えば、単3型乾電池、図2中不図示）を、それぞれ縦向き（左手方向をカウラ方向）と上方向に沿わせた向き（左手方向的に横一列に並べて収納する形態を有している。平面的に電池をカウラの下方からこの電池収納部40に挿入した後、電池蓋38を開放時と逆の手順で閉じること、電池蓋38が係止機構により閉状態で保持され、電池の表裏が完了する。なお、図2中符合40Aは電池収納部40の支柱、41は三脚ネジである。

【0015】電子カメラ10のカードコネクタ54は、スマートメディアを撮影レンズ18の光軸に対して直交する面に沿って挿脱できるように、挿入口54Aの長手方向を縦方向に向けて配設されている。符号56は挿入口54Aを覆うカードカバーであり、このカードカバー56とはヒンジ機構を介して開閉自在となっている。カード58とは図3上で下方向にスライドさせると係合手段（不図示）の係止が外れてカードカバー56が開放される。また、カードカバー56を閉じると前記係合手段によってカードカバー56が閉状態に保持される。

【0017】モードダイヤル44は、カメラ背面の右上隅、即ち、図3上でカメラ右部のグリップ部24を把持した右手の親指が自然に位置する場所に設けられる。こ

のモードダイヤル4は、ダイヤルの設定位置によってカメラの機能（モード）を変更する操作手段であり、例えば、周方向に沿ってクリップ停止位置毎に「セツアップ（SETUP）」、「セルフタイマー」、「マニュアル撮影」、「オート撮影」、「再生」、「消去」、「画像保護（プロテクト）」、「パソコン（PC）接続」の8つのモードを示す記号又は文字が順に形成され

【0019】モードダイヤル44の左側には十字キー46が配置される。十字キー46は、上下左右の直交する4方向に傾倒自在な操作キーであって、中央部が凹んだ三角形の形状を有し、外周縁部から中央の平坦部に向かう直線状に上下左右の4方向の操作の方向を示す三角マークが形成されている。上下左右の4方向を示す三角マークのうち何れかのマークの近傍を押圧することによって十字キー46が傾いて、対応する4方向(上、下、右、左)の指示を入力できるようにになっている。この十字キー46は、モード等の設定における各種設定項目の選択や、設定内容の変更を指示する操作キーとして使用されるときにも、電子ゲームの倍率調整、ズーム中心の移動指示、再生コマの送り/戻しを指示する手段として用いられる。

作用について説明する。図4に示すように、本実施の形態に係る電子カメラ10において、モードダイヤル44や十字キー46など、カメラ背面に設けられている各操作部を把持する右手の親指が操作で

きける位置に配置されており、片手操作が可能となっている。特に、モードダイヤル44、十字キー46、及びメニュー/実行キー48は、操作の流れに沿って右から左へと無駄のない指の動きで所望の操作入力ができるよう配置されている。

(10024) 十字キー４・６の左／右キーを母に設定し、所望の設定内容が表示されたら左／右両方の押圧を止める。そして、設定を確認するには、モードナンバー４・８を押すか、あるいは、モードナンバー４・９を実行する。モードナンバー４・４を他のモードに切り換える。セルフタイマー撮影モードは、約１秒のセルフタイマー撮影が可能になる。液晶モニター４・２に「セルフタイマー」表示が現れる。構図を決めてリリースボタン２を半押しすると、液晶モニター４・２に「スタンバイ」表示が現れる。その後、リリースボタン２を全押しすると、カメラ前面のセルフタイマーランプ３・２が点滅して約１０秒後に撮影が実行される。

【0026】また、このマニュアル撮影モード下で、表示キー62を押すと、液晶モニター42に撮影（記録）前の動画（いわゆるスルー動画）が表示される。撮影者がこの表示を目ながら構図を決定し、所望の構図を得る。

7

てリリースボタン26を半押しすると、カメラが自動的にピンント合わせ及び露出を行く。そして、撮影準備が完了(A、F、A、E完了)すると、液晶モニター42に「スタンバイ」表示が現れる。

【0027】その後、リリースボタン26を全押しすると、液晶モニター42の画面が静止(フリーズ)し、プレビュー画面(撮影された静止画)が表示される。このプレビュー画面の画像データをスマートメディアに記録しない場合には、十字キー48の下キーを押すことにより、スルー画面に戻る。一方、プレビュー画面に表示した画像

のデータをスマートメディアに記録する場合には、メニュー/実行キー48を押す。なお、画像データをスマートメディアに記録している期間中、次の撮影は禁止され、記録処理が終了した後にスルー画面表示に戻る。

【0028】オート撮影モードは、撮影状況に応じて露出(電子シャッター値と絞りの組合せ)と、ピントをカメラが自動的に制御するとともに、リリースボタン26の全押しに応じて画像データをスマートメディアに自動的に保存するモードである。このオート撮影モードは、簡単に使い易い撮影モードであり、特別な撮影を除いて一般的な撮影(通常撮影)を行う場合には、主としてこのモードに設定することになる。

【0029】光学ファインダーを使用する場合、ファインダー接眼部52を覗いて視野の隅隅に現れるAFフレームマークを被写体に合わせて構図を決定し、リリースボタン26を半押しすると、A、E、AF機能が動作する。その後、リリースボタン26を全押しすると、この時CCDから読み出された画像データをスマートメディアに記録する。

【0030】一方、液晶モニター42を使って撮影する場合には、モードダイヤル44をオート撮影モードに合わせ、液晶モニター62を押す。表示キー62の押すと、液晶モニター42にスルー画面が表示され、撮影者はこのモニター表示を見ながら構図を決定できる。構図の決定後リリースボタン26を押して撮影を行う動作は上述の通りである。

【0031】また、液晶モニター42を使った撮影では、デジタルズーム(電子ズーム)撮影機能を用いることができる。即ち、スルー画面を液晶モニター42に表示させた状態で、十字キー48の上キーを押すと、液晶モニター42の画面左上隅部に「×2」表示が現れ、画面の中心点を拡大中心として、画面中央部分が2倍に拡大される。なお、十字キー48の下キーを押すと拡大処理が解除される。液晶モニター42を見ながら構図を決定して、リリースボタン26を押す。撮影を行うと、この拡大された画像のデータがスマートメディアに記録される。

【0032】再生モードは、撮影済の画像を液晶モニター42やテレビ等に再生する時に設定するモードであり、一コマ再生、マルチ再生(複数コマ分の画像を画面

上に1度同時に再生する形態)、指定コマ以降を自動で一定の時間毎に連続的に再生する自動再生(オートプレイ)等の形態がある。また、再生画像を電子ズームで拡大する再生ズーム、画像データを他のメディアへコピーする画像コピー、撮影画像の色調変更(色調化、セピア色化)や画数変更(リサイズ)も可能である。このような各種機能の操作に際しては、十字キー48、メニュー/実行キー48及び表示キー62の組合せによって所定の入力を行う。

【0033】モードダイヤル44を再生モードに合わせると、スマートメディアに記録されている最終コマが再生され、液晶モニター42等に表示される。別のコマを再生する場合には、十字キー48の左/右キーを操作してコマ送りする。右キーを1回押すと1コマ順送りされ、左キーを1回押すと1コマ逆送りされる。この1コマ再生中には、再生ズーム機能を使用することができ、即ち、1コマ再生中に、十字キー48の上/下キーを操作すると、その押圧操作に応じて、再生中の画像を画面中心を拡大中心点として1〜4倍の任意の倍率で拡大して表示させることができる。この場合、上キーは拡大キーに相当し、下キーは縮小キーに相当する。

【0034】消去モードは、スマートメディアに記録した画像を消去するモードであり、メニュー選択画面に従って、十字キー48で項目やコマ番号を選択し、メニュー/実行キー48でその指示を確定することにより、1コマ消去、全コマ消去、及びスマートメディアの初期化を行うことができる。プロテクトモードは、撮影した画像を誤って消去してしまわないように、画像データを設定し専用(リードオンリー)データにするモードであり、1コマ毎のプロテクト(画像の保護)又はプロテクトの解除、及び全コマのプロテクトの一斉解除が可能である。このモード下でも十字キー48で項目やコマ番号を選択し、メニュー/実行キー48でその指示を確定する。

【0035】PCモードは、当該電子カメラ10とパソコンとを専用ケーブルで接続して両者間で画像データの送受信を行うモードである。撮影した画像をパソコンに取り込む時、または、パソコンを使ってスマートメディアに画像を記録したり、画像を消去する時に使用するモードである。本実施の形態に係る電子カメラによれば、グリップ部24を把持した右手の親指だけでモードダイヤル44、十字キー48、電源スイッチ50、表示キー62、メニュー/実行キー48等の各操作部を簡単に操作することができ、特に、液晶モニター42の表示内容の切り替え・変更に関する操作部(モードダイヤル44や十字キー48)を操作する際に、液晶モニター42が手で隠れることがなく、モニターの表示を見ながら簡単な操作を行うことができるという利点がある。

【0036】上記実施の形態では、モードダイヤル44がメラ本体背面に設けられている例を説明したが、図5に

9

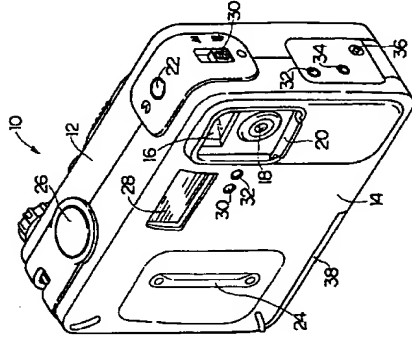
示すように、本体14上面にモードダイヤル44を設けてもよい。また、上記実施の形態では、平面表示手段として液晶モニターを用いているが、表示手段の形態は液晶に限らず、EL(electro luminescence)ディスプレイ、LED(Light emitting diode)ディスプレイ、プラズマディスプレイなど、様々な形態が可能である。【0037】更に、上記実施の形態では、電子カメラを例に説明したが、本発明は電子ブックや携帯情報端末など、平面表示手段を有する電子機器に広く適用することができる。

【0038】

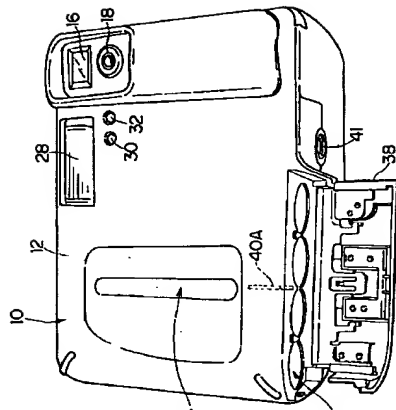
【発明の効果】以上説明したように本発明に係る構想型電子機器によれば、機器本体の一部を把持する手の親指によって操作可能な位置にダイヤル操作部と十字キー操作部とを隣接して設けたので、小さいスペースに操作機能を集約することができ、また、片手の親指で簡単に操作することができる。

【0039】特に、前記十字キー操作部で選択した内容を確定する実行ボタンを、前記十字キー操作部を囲んで前記ダイヤル操作部と反対側に設け、ダイヤル操作部から、十字キー操作部、及び実行ボタンを順に並べて配置*

【図1】



【図2】



10

*したことににより、操作の流れに従って無駄の無い動きで一連の操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す電子カメラの外観斜視図

【図2】図1の電子カメラを底面側から見た斜視図

【図3】図1の電子カメラの背面斜視図

【図4】本例の電子カメラを把持した様子を示す背面から見た図

【図5】本発明の他の実施の形態を示す電子カメラの要部斜視図

【符号の説明】

10...電子カメラ

12...外装ケーシング

14...本体

18...撮影レンズ

24...グリップ部

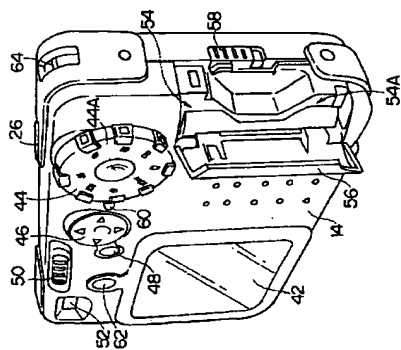
42...液晶モニター

44...モードダイヤル

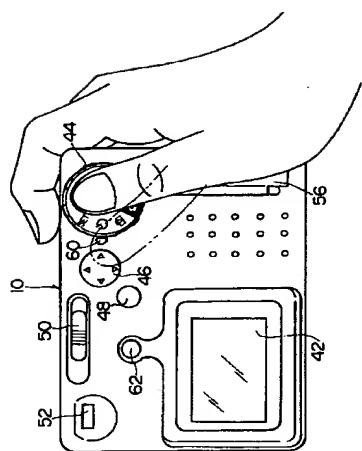
48...十字キー

20...実行キー

【図3】



【図4】



【図5】

